



Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	Maj-juni 2022
Institution	HF & VUC København Syd
Uddannelse	Hf
Fag og niveau	Matematik C
Lærer(e)	Carsten Dissing
Hold	0x21maC

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Titel 1	Grundlæggende Matematik
Titel 2	Procent- og rentesregning
Titel 3	Vækstmodeller
Titel 4	Funktioner
Titel 5	Geometri
Titel 6	Statistik
Titel 7	Sandsynlighedsregning



Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb (1 skema for hvert forløb)

Titel 1	Grundlæggende matematik
Indhold	Regnearternes hierarki, brøker, Potenser & Rødder, proportionalitet Internt materiale
Omfang	20
Særlige fokuspunkter	Potensregneregler og udledning af disse
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, gruppearbejde, afleveringsopgaver, CAS-værktøj

Titel 2	Procent- og rentesregning
Indhold	Procentregning, indekstal Renteformlen, gennemsnitlig procentvis ændring, annuitetslån og – opsparing Internt materiale
Omfang	15
Særlige fokuspunkter	Arbejde i CAS-værktøj
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, CAS, gruppearbejde, afleveringsopgaver, projektarbejde



Titel 3	Vækstmodeller
Indhold	Variabelsammenhænge, uafhængig og afhængig variabel, tegning For hver af lineær vækst, eksponentiel vækst og potensvækst: <ul style="list-style-type: none">• Betydning af a og b• Bestemmelse af a og b• Grafisk løsning• Grafers karakteristika• Regression• Residualplot For eksponentiel vækst desuden halverings- og fordoblingskonstanten og udledning af denne Forsøg med opvarmning og afkøling af vand Internt materiale
Omfang	30
Særlige fokuspunkter	Karakteristika ved de enkelte modelleres vækst, håndtering i værktøjsprogram
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, anvendelse af fagprogrammer, skriftligt arbejde/eksperimentelt arbejde

Titel 4	Funktioner
Indhold	Introduktion til funktioner Definitions- og værdimængde, herunder stykkevis funktioner Monotoniforhold Tangenter Internt materiale
Omfang	10
Særlige fokuspunkter	Håndtering i CAS-værktøj
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, gruppearbejde



Titel 5	Geometri
Indhold	Retvinklede trekanter: Pythagoras' læresætning inkl. bevis Ensvinklede trekanter Definition af sinus og cosinus og tangens vha. enhedscirklen Bevis af sinusrelationerne og cosinusrelationer Arealberegning Konstruktion af trekanter Historisk perspektiv Internt materiale
Omfang	20
Særlige fokuspunkter	Karakteristika ved forskellige typer trekanter Konstruktion i Geogebra Nødvendige oplysninger for at konstruktion er mulig Sinus' og cosinus' egenskaber
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, projektarbejde, CAS-program, afleveringsopgaver

Titel 6	Statistik
Indhold	Hyppighed og frekvens, middeltal og histogram Kvartilsæt, sumkurve og boksplot Internt materiale
Omfang	15
Særlige fokuspunkter	Håndtering i CAS Forskelle i håndtering af ugrupperede og grupperede datasæt
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, gruppearbejde, tavlefremlæggelser



Titel 7	Sandsynlighedsregning
Indhold	Definition af sandsynlig vs. statistik Symmetri af sandsynlighedsfelter Kombinatorik – fakultet Permutationer vs kombinationer Binomialkoefficienter Internt materiale
Omfang	15
Særlige fokuspunkter	Håndtering i CAS,
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, gruppearbejde, afleveringsopgaver,